

أسئلة مستقلة

- (1) ① حدد الأفصول المنحني الرئيسي للنقطة التي أحد أفاصيلها المنحنية هو $\left(-\frac{191\pi}{7}\right)$
- (1) ② حدد مجموعة تعريف الدالة f المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{2x^2-7x+3}}$
- (1) ③ احسب $\sin x$ و $\cos x$ إذا علمت أن $\tan x = -\sqrt{5}$ وأن $\frac{\pi}{2} < x < \pi$
- (1) ④ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $\cos x \cdot \left(\sin x - \frac{\sqrt{2}}{2}\right) = 0$
- (1) ⑤ حل في المجال $[0, 2\pi]$ المتراجحة : $2\sin x + \sqrt{3} \geq 0$
- (1) ⑥ بسط العدد : $A = \cos^2 \frac{\pi}{8} + \cos^2 \frac{3\pi}{8} + \cos^2 \frac{5\pi}{8} + \cos^2 \frac{7\pi}{8}$

التمرين 1

اختار حارس عام لمؤسسة تعليمية عينة من 40 تلميذا وسجل ساعات غيابهم خلال الدورة الأولى ،
فحصل على النتائج التي جمعها في الجدول التالي :

عدد ساعات الغياب x_i	5	4	3	2	1
عدد التلاميذ n_i	3	5	14	5	13

- (1) ① أعط جدول الحصص المتراكمة والترددات .
- (1) ② حدد المنوال والقيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (3) ③ احسب المعدل الحسابي والانحراف المتوسط والمغايرة لهذه المتسلسلة الإحصائية.

التمرين 2 نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x) = x^3 - 3x$

- (1) ① ادرس زوجية الدالة f .
- (1) ② أ- ليكن a و b عددين مختلفين من $\mathbb{R}$ ، احسب و بسط العدد : $\frac{f(a) - f(b)}{a - b}$
- (1,5) ب- ادرس رتبة الدالة f على كل من المجالين : $[0, 1]$ و $[1, +\infty[$
- (1) ③ أعط جدول تغيرات f على $\mathbb{R}$.

التمرين 3 ليكن x عددا حقيقيا ، نعتبر التعبير التالي :

$$P(x) = \cos^6 x + \sin^6 x + 3\cos^2 x \cdot \sin^2 x - 2\sin x \cdot \cos x$$

- (1,5) ① بين أن : $P(x) = 1 - 2\sin x \cdot \cos x$
- (1) ② أ- أنشئ على دائرة مثلثية النقط ذات الأفاصيل المنحنية x التي تحقق : $\cos x = \sin x$.
- (0,5) ب- احسب $(\cos x - \sin x)^2$
- (1,5) ③ حل في المجال $[0, 2\pi]$ المعادلة $P(x) = 0$